



TITLE:

資本の限界効率と使用者費用 - 投資決定と供給価格の関係 - (菱山泉教授記念號)

AUTHOR(S):

瀬地山, 敏

---

CITATION:

瀬地山, 敏. 資本の限界効率と使用者費用 - 投資決定と供給価格の関係 - (菱山泉教授記念號). 經濟論叢 1987, 139(1): 156-174

ISSUE DATE:

1987-01

URL:

<https://doi.org/10.14989/134174>

RIGHT:

# 經濟論叢

第139卷 第1号

菱山泉教授記念號

---

献 辞 .....	池 上 惇	
經濟表のプロブレマティーク .....	平 田 清 明	1
ロックにおける貨幣数量説のミクロ的基礎 .....	根 岸 隆	22
関係レントとその分配交渉 .....	浅 沼 萬 里	39
消費者余剰とローザンヌ学派 .....	山 下 博	61
均斉成長の不均衡動学分析 .....	山 谷 恵 俊	82
機械化と労働雇用 .....	塩 沢 由 典	109
1930年代の経済学再考 .....	伊 東 光 晴	130
資本の限界効率と使用者費用 .....	瀬地山 敏	156

菱山 泉 教授 略歴・著作目録

---

昭和62年1月

京都大學經濟學會

# 資本の限界効率と使用者費用

——投資決定と供給価格の関係\*——

瀬 地 山 敏

## I は じ め に

使用者費用は、現在と未来を結ぶ環のひとつを構成する。というのは、今期の生産規模を決定するにあたって、企業者は設備をいま使いきってしまうか、のちに使用するためにとっておくかの選択をしなければならないからである。使用者費用の大きさをきめるのは、資産を現在使用するために生じる、将来利潤の期待犠牲値である。今期の生産規模は限界要因費用、限界売上額とこの限界犠牲値によって決定される。 GT, pp. 71-2.

資本の限界効率を主として、資本設備の経常収入としてみなすことは、現在に影響を与える将来の変化がない静態的狀態では正しいだろうが、その誤ちのために、今日と明日のあいだに存在する理論的連関をたちきる結果になった。……静態的狀態の仮定が今日の経済理論にしばしばおかれているという事実のために、理論の中にきわめて非現実的な要素をもちこんでいる。しかし使用者費用と先に定義した資本の限界効率の概念を導入すれば、今日の経済理論を現実にはきもどす効果がある、と私は思う……。

GT, pp. 145-6.

理論を現実的なものにするには、現実の行為が将来のことを考慮しながら決

\* 本論文は1984年度経済学史学会（東北大学）、および1985年秋の現代経済学研究会における二つの報告をもとに拡張した。学会において討論者として有益なコメントをいただいた根岸隆教授および菱山泉教授をはじめとする現代経済学研究会の会員に感謝の気持ちを申しのべたい。

定されている、という動態を認識する必要がある、その認識の理論的概念として、使用者費用と資本の限界効率は重要な意味をもつ。『一般理論』から引用したふたつの文章は、ケインズが、この二つの概念に寄せていた関心の深さを、伝えている。また使用者費用、資本の限界効率ともに、企業に関連する概念であるから、ケインズの関心は、『一般理論』の中で重要な役割をになっている企業行動の動態に向けられている、といってもよいであろう。とりわけ資本の限界効率は、投資を行う企業者の将来にかんする見込み（アニマル・スピリット）を表わし、経済全体の投資水準に大きな影響を与える、と考えられてきた。マクロ・モデルにおける投資の重要性を考えれば、この概念の動態的性格を強調したケインズの意図は、容易に理解できよう。

しかし使用者費用の概念については、どうであろうか。あるいは、使用者費用と資本の限界効率との関係は、どう見るべきか。これらの点について、ケインズはいくつかの重要な示唆を与えているが、十分系統的に論じているとはいえない。

本稿の課題は、資本の限界効率と使用者費用のあいだに内在する関係を、あきらかにすることにある。以下に論証してゆくように、両者の関係は、企業が投資決定を行うにあたって、同時に、その投資した設備により生産される製品の価格を、ある政策にしたがって供給価格として決定する、という現実の企業行動を反映したものである。したがって、このふたつの概念を導入することにより、理論に現実性を与えることができるとしたケインズのねらいは、言葉をかえれば、マクロ経済学のミクロ的基礎に、投資とそれに整合的な供給価格を決定する企業を導入することである、と考えることができよう。

論証を行なう準備として、第2節で、使用者費用について説明する。第3節では、使用者費用をコストの一部として含む供給価格について論じる。最適投資と供給価格の関係は、第4節で分析される。したがって第4節は、本稿の中心となる節である。ところで、資本の限界効率と使用者費用を導入する企業行動の分析は、他の学説にくらべて、どのような特色をもっているだろうか。第

5節では、結びにかえて、このような接近の判点および留意すべき点を、いくつか示すことにする。

## II 使用者費用とはなにか

『一般理論』第6章によれば、使用者費用とは、企業が期首に所有していた資本設備、仕掛品、原材料、製品在庫等の資産を、生産に使用したために生じる、その資産の減価である。この定義は、いわば会計学的定義ともいえるもので、使用者費用とは減価償却のことである、という誤った単純化に導きやすい。ケインズが、使用者費用をどのように考えていたかを理解するには、第6章の付録にある説明を参照するのがよい。冒頭の使用者費用にかんする引用文も、この付録にある一節である。付録における使用者費用を、簡単なモデルを用いて、定式化してみよう。

仮定1、企業者は、労働 $L$ と資本用役 $H$ をもちいて、産出 $Q$ を生産する。2. 企業者は今期0と来期1の2期間を考慮に入れて、生産および投資を計画する。3. 企業者は今期の期首に資本設備の購入を計画し、その設備が提供する総用役は $H$ である。また企業はすでに、金額にして $S$ の資本設備に対する投資を行っており、その設備は完全利用されている。4. 両期間中に技術進歩はなく、今期および来期の生産は、 $Q_0 = F(L_0, H_0)$ ,  $Q_1 = F(L_1, H_1)$ ,  $H_0 + H_1 = H$  なる技術の制約にしたがう。すでに購入された資本設備は、仮定3より、計画どおりに利用されるから、今期と来期にそれぞれ  $\bar{Q}_0$ ,  $\bar{Q}_1$  の固定産出量を、 $\bar{L}_0$ ,  $\bar{L}_1$  の固定労働量をもちいて生産する。生産関数 $F$ は、これらの設備の影響を体現しており、安定条件をみたしていると仮定する。5. 利子率を $i$ とし、これは来期の数値を現在値に還元する割引率でもある。

産出、労働、資本用役の今期の価格を  $p_0, w_0, v$ , 産出と労働の来期の予想価格と  $p_1^e, w_1^e$  で示すことにすれば、企業は利潤の現在価値

$$\frac{1}{1+i} \{p_0 Q_0 - w_0 L_0 - v(1+i) H_0\} + \frac{1}{(1+i)^2} \{p_1^e Q_1 - w_1^e L_1 - v(1+i)^2 H_1\} - S$$

を、制約

$$Q_0 = F(L_0, H_0)$$

$$Q_1 = F(L_1, H_1)$$

$$H = H_0 + H_1$$

にしたがって最大にするように、今期の投入と産出を決定する。

1 階の条件より、今期の価格と費用のあいだに、次の関係が得られる。

$$p_0 = \left\{ w_0 \frac{dL_0}{dQ_0} + (1+i)v \frac{dH_0}{dQ_0} \right\} - \frac{1}{1+i} \left\{ p_1 \frac{dQ_1}{dQ_0} - w_1 \frac{dL_1}{dQ_0} - (1+i)^2 v \frac{dH_1}{dQ_0} \right\} \quad (1)$$

上式右辺の第 1 項は、労働と資本用役という生産要因に支払われる、限界要因費用であり、第 2 項は、今期の産出を 1 単位増加したことにもとづく、来期の利潤の予想犠牲値（現在価値）を示している。ケインズは後者を限界使用者費用と呼び、それと限界要因費用の和を限界主要費用と定義している。今期の産出が来期の利潤に影響を与えるのは、2 期にわたって使用可能な資産が存在するからである。したがって来期の価格予想の変化により、今期の産出は当然変化する。すなわち耐久的な資本設備およびストックとして保有可能な原材料が存在する企業のばあい、企業者の将来にかんする予想が、今期の生産に影響を与えるという動態的な関係が発生する<sup>1)</sup>。

### III 短期供給価格と長期供給価格

このように、多期間にわたって生産にかかわる耐久資産の存在は、今期の生産費用として、要因費用だけでなく、使用者費用を発生させる。上式の右辺は、今期の産出  $Q_0$  を供給するにあたっての限界費用、すなわち  $Q_0$  の水準のもと

1) すでに設備が過剰になっているばあい、 $H=H_1+H_2$  なる制約は有効でないことになる。こういうケースで使用者費用をどう算定するかについて、ケインズはいくつかの例をあげ、設備の更新費用にそくした算定を行なっている。本稿では、投資計画とそれに照応する供給価格の関係を考えることを課題としているから、それらのケースについては「結び」で言及する。ともあれ、使用者費用という概念が、生産したものは売れるという（非ケインズ的）状況を前提にしていると考えてはならない。

での供給価格、のことであるから、この供給価格が伝統的な供給価格と異なることはあきらかであろう。ケインズは、同じ第6章の「使用者費用にかんする付録」のなかで、供給価格を限界要因費用に等しく決めるという伝統的な手続きについてふれ、その手続きが正当であるのは、限界使用者費用がゼロであるか、あるいは、国民所得の決定に用いられる総供給価格のように、もともと限界使用者費用を控除して定義された供給価格のばあいであって、企業の価格を明示的に検討するには、限界使用者費用というファクターを考慮する必要がある、と主張している。

ケインズの定義する短期供給価格とは、上式の右辺の第1項(限界要因費用)と第2項(限界使用者費用)の和、すなわち限界主要費用のことである。 $Q_0$ という今期の産出量を生産するにあたって、企業が最低限要求する価格である(これを  $p_0$  とする)。この短期供給価格のほかに、企業がより長期的視点から関心を持つ、長期供給価格がある。これは投下された総費用を、不確実性を考慮にいれて、ある一定の利潤をともなって回収する、供給価格である。

長期供給価格は3つのファクターより構成される。まず平均主要費用。これは今期に投資される設備だけでなく、これまでに投資された資本設備を含む、すべての設備の耐用年数にわたって、「適当に平均された」主要費用の予想値である。2番目のファクターは平均補足的費用である。設備の減価は、使用者費用のように、最適産出量を生産するために生じる「自発的」なものだけではない。単なる時間の経過、新技術の出現、市価の変化、災害による破壊等にもとづく「非自発的」減価もある。資本の価値を長期的に維持するには、この「非自発的」減価に対する手当も必要である。これを設備の耐用年数にわたって予想し、適当に平均したのが、平均補足的費用である。平均主要費用と平均補足的費用を加えたものが長期費用である。さて長期供給価格は、この長期費用に、利子・危険費用を加算してえられる。後者の費用は、資本設備に対する総投下コストに、その設備と同等な危険と期間をもつ貸付に対する、利子率をかけたものに等しい。すなわち、長期供給価格＝平均主要費用＋平均補足的費

用+平均利子・危険費用になる。右辺の第3項は純利潤マージンを示し、第2項と第3項の和は、粗利潤マージンを示している。長期的には、この水準の価格を企業は要求するわけである。

使用者費用および補足的費用などの概念をもちいて、短期および長期の供給価格が以上のように定義される。したがって、これらの概念に注目すれば、長期均衡において、短期供給価格と長期供給価格の間に、ある関係の存在することがわかる。

それゆえに企業者は、設備を購入もしくは建設するにあたって主要費用の限界値がその平均値を超過する分が、補足的費用、危険費用と利子費用をカバーするものと期待しなければならない。したがって長期均衡においては、限界主要費用が平均主要費用を超過する分は、補足的費用、危険費用と利子費用の和に等しい。

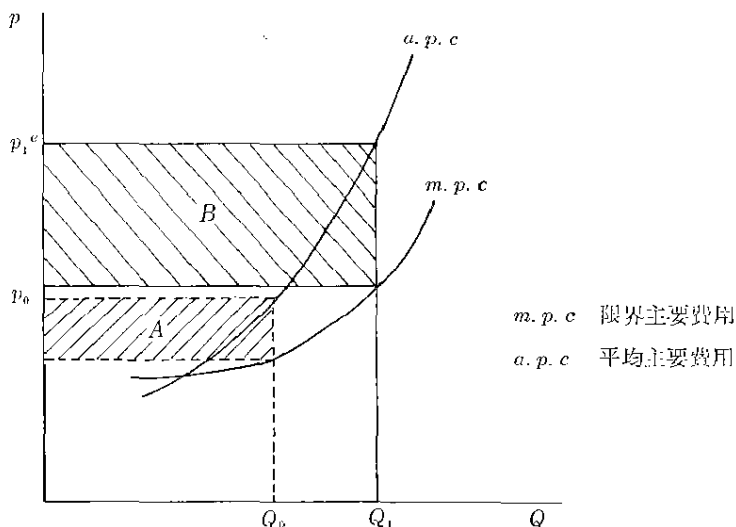
GT, p. 68.

短期供給価格は限界主要費用に等しく、また長期供給価格は、平均主要費用と補足的・危険・利子費用の和であるから、企業が新投資を計画しているときには、短期供給価格 $\geq$ 長期供給価格が予想されている。また長期均衡において、両者は等しくなる。これがこの引用文の指摘する、短期供給価格と長期供給価格の関係である。

「設備の耐用年数にわたって適当に平均された」平均値はいまいさをまぬがれないから、引用文の内容を前節のモデルを用い、総額のタームで書きなおしてみる。なお今期、来期の産出、労働、資本用役にかんする数量はいずれも、利潤の現在価値を最大にする最適値を意味するものとする。

引用文の趣旨は、投資を計画するにあたって、予想粗利潤が資本価値を維持するのに必要な粗利潤を下まわってはならない、ということである。今期および来期の予想粗利潤（現在値）は、図より明らかなように、 $\frac{A}{1+i}$ と $\frac{1}{(1+i)^2}B$ であるから、この和が資本価値の維持に必要な粗利潤にすくなくとも等しくなけ





ればならない。すなわち、補足的・危険・利率を  $\tilde{i}$  とすれば、

$$\frac{1}{1+\tilde{i}} \{ p_0^e Q_0 - w_0 L_0 - (1+\tilde{i}) v H_0 \} + \frac{1}{(1+\tilde{i})^2} \{ p_1^e Q_1 - w_1^e L_1 - (1+\tilde{i})^2 v H_1 \} - S \geq 0 \quad (2)$$

である。左辺第1項の  $\{ \}$  の部分がA、第2項の  $\{ \}$  の部分がBにあたる。長期均衡が成立しているときは、等号が成立する。

#### IV 投資と供給価格の決定

ケインズが示唆している短期供給価格と長期供給価格の関係、両者が等しくなる長期均衡の状況を、このように総額のタームで表示すると、ただちに次のような解釈が可能になる。

上式で左辺が右辺より大きくなっているばあい、新投資 ( $vH$ ) により、企業の総投下資本 ( $S+vH$ ) には、(複利で見て)  $\tilde{i}$  の正常利潤率をこえる利潤の可能性が予想されていることになる。したがって企業の新投資は過少であり、

企業（あるいは産業）はさらに投資をすゝめて規模の拡大をはかり、いっそう大きな利潤をうる見込みがある。左辺が右辺より小さいときには、新投資計画  $vH$  は、総投下資本に対する正常利潤をあげることができないと予想されるから、投資計画は過大であり、計画を縮小する必要がある。両辺が等しくなるとき、つまり長期均衡においては、企業（あるいは産業）の新投資計画が適正で、それ以上の投資も、それ以下の投資も企業にとって不利になる投資水準である。このように長期均衡には、いま述べた意味の、「投資の均衡」が対応している。総投下資本  $(vH+S)$  はちょうど正常利潤をえて、企業や産業の規模は、新しい可能性が出現しないかぎり、不変にとどまる。

ところで、マクロ経済学においては、投資の決定は、資本の限界効率と利子率のタームで論じられるのが通常である。またケインズ自身、これらのタームで投資の決定を説明したことはよく知られている。この文脈で論じられる投資の決定と、長期均衡に対応する「投資の均衡」がどのように関係しているのか、この問題を次に考えてみる。

はじめにケインズによる資本の限界効率の定義を引用しておこう。

ある資本資産の予想収益とその供給価格あるいは置換費用とのあいだにある関係、すなわちそのタイプの資本をもう 1 単位追加したときの予想収益とその 1 単位を生産する費用との関係はそのタイプの資本の限界効率をわれわれに与える。もっと正確には、その資本資産が存続するあいだにあげると期待される、収益によって与えられる年金の系列の現在価値を、ちょうどその資産の供給価格に等しくする割引率に等しいものである、と資本の限界効率を私は定義する。

GT, p. 135.

本稿のモデルに即してこの定義を表現すれば、次のようになる。追加的資本資産はモデルの  $H$  にあたる。 $vH$  はこの資産の供給価格である。この追加的投資により、最適生産が行われると仮定して予想される収益の流れは、 $p_0'(Q_0$

$-\bar{Q}_0) - w_0(L_0 - \bar{L}_0)$ ,  $p_1^e(Q_1 - \bar{Q}_1) - w_1^e(L_1 - \bar{L}_1)$  である。 $Q_0, L_0, Q_1, L_1$  はいずれも最適値であり,  $\bar{Q}_0, \bar{L}_0, \bar{Q}_1, \bar{L}_1$  は, すでに設置された資本設備にかんして計画されていた数値である。したがって資産 $H$ の資本の限界効率  $i_m$  は, 次式により定義される。

$$vH = \frac{1}{1+i_m} \{p_0^e(Q_0 - \bar{Q}_0) - w_0(L_0 - \bar{L}_0)\} \\ + \frac{1}{(1+i_m)^2} \{p_1^e(Q_1 - \bar{Q}_1) - w_1^e(L_1 - \bar{L}_1)\}$$

現実の投資は, この資本の限界効率が利子率を超過するような, 資本資産がもはや存在しなくなる点まで, すすめられる。別の言葉でいえば, 予想収益の系列を利子率で割引いた現在価値(投資の需要価格)が, 投資の供給価格に等しくなる点まで, 投資はすすめられる。均衡においては, したがって次の関係が成立している。

$$\frac{1}{1+i} \{p_0^e(Q_0 - \bar{Q}_0) - w_0(L_0 - \bar{L}_0)\} + \frac{1}{(1+i)^2} \{p_1^e(Q_1 - \bar{Q}_1) \\ - w_1^e(L_1 - \bar{L}_1)\} \\ = vH \\ = \frac{1}{1+i_m} \{p_0^e(Q_0 - \bar{Q}_1) - w_0(L_0 - \bar{L}_0)\} + \frac{1}{(1+i_m)^2} \{p_1^e(Q_1 - \bar{Q}_1) \\ - w_1^e(L_1 - \bar{L}_1)\} \quad (3)$$

資本の限界効率が利子率より大きいとき, 投資の需要価格がその供給価格を上まわるから, 投資は過少であり, 投資をもつとすすめるのが望ましい。逆のばあいには, 投資計画を縮小する必要がある。資本の限界効率と利子率とを等しくさせる新投資は, したがって最適な水準であり, 新投資はそこに決定される。

さて, 資本の限界効率と利子率のタームによる投資の決定と長期均衡における投資との対応を考えることにしよう。

投資の需要価格にもちいられている利子率は, その投資と同じ期間をもち,

同じ危険をもつ貸付に対する経常利率であるから、これは(2)における $\bar{i}$ と同じであるとみてよい。そうすれば新投資が、限界投資として、(3)が成立するように決定されるということは、その新投資が、 $\bar{i}$ に相当する正常利潤をとまって回収される、と予想されていることにほかならない。

このときすでに投下されている資本 $S$ にかんして、

$$\frac{p_0^s Q_0 - w_0 L_0}{1 + \bar{i}} + \frac{p_1^s \bar{Q}_1 - w_1^s \bar{L}_1}{(1 + \bar{i})^2} = S$$

すなわち、 $S$ も同じ正常利潤をあげると予想されているとすれば、(2)、(3)は同値で、いずれの基準をもちいても、決定される新投資は同一である。しかしそうでない場合、(2)、(3)による決定には差異が生まれる。投下資本全体として $\bar{i}$ に相当する正常利潤を獲得すると予想される新投資の水準は、新投資のみにかんする(3)の基準からみれば、過大であったり、過少であったりする。これは従来指摘されてきたように、(3)の基準が、厳密には「資本」の限界効率ではなくて、「投資」の限界効率に依存していることによる差異である。(2)による新投資の決定は、投下総資本を考慮しているところから、(2)がより一般的な基準とみなしてよいであろう。

さて第2節で説明したモデルの一階の諸条件と(2)より、新投資が決定され、それと同時に、今期および来期の生産計画 $(Q_0, L_0, H_0)$ 、 $(Q_1, L_1, H_1)$ と、今期の生産物の短期供給価格が決定される。投資と産出量の関係については、すでによく知られていることである。ここで注目しなければならないのは、投資の決定と供給価格の関係である。投資および使用者費用を構成要因とする短期供給価格は、いずれも、企業の耐久資産が、不確実な将来期間にわたって使用されるという事実を考慮に入れて、決定される。不確実な将来であるとはいえ、企業はいまから投資によって取得する資産価値が、ある利潤をとまって回収されるという予想がたたなければ、その投資を行わないであろう。使用者費用を含む短期供給価格は、このことを可能にする企業の供給価格であり、投資計画と整合的になるように、投資と同時に決定される。資本の限界効率と使

用者費用を動学的な概念として重視したケインズの『一般理論』は、そのミクロ的基礎として、以上のような企業像を背景にしていると考えべきである。

この企業像は現実的といえるか。現代企業における設備投資決定のプロセスと基準をめぐる、浅沼萬里による最近の研究を参照しながら、この問題を簡単に検討しておこう。日本の自動車工業における「新モデルのための投資」を例にとる<sup>2)</sup>。現在日本の企業では、乗用車の場合、4年ごとにフル・モデル・チェンジを行う慣行になっている。そのための作業は、ある車種の新製品が市場に送り出されて早くも1年後に、スタートしている。したがって、その車種がさらにモデル・チェンジをして市場にあらわれるのに、約3年の開発期間がかかっている。開発期間は開発段階、生産準備段階、量産試作段階の3段階よりなる。開発段階は、新モデルの開発構想が出され、デザイン、目標原価、目標品質、目標販売台数、1台当たり利益などの面にかんする検討をへて、試作1号車が作成されるまでの期間である。生産準備段階は、試作1号車の完成時点から、量産試作1号車が完成するまでの期間にあたる。新モデルのための設備投資の中で、大きなウェイトを占めるのは、この段階における、量産のための設備投資である。設備投資計画の大綱は、部品の内外製をどのような比率にするか、プレス加工や組立の工程を委託するかどうか、によって決まってくる。この意味で、開発段階における、原価にかんする企画、部品生産をどこで行うかを定める「工程の設定」は、生産準備段階の設備投資に大きな影響を与える。こうして、設備計画の仕様がきめられ、その発注、検収、テスト、調整を行いながら、同時に部品の仕入先の選考、部品最終価格の確定を行い、量産試作1号車が完成する。さいごの量産試作段階は、量産試作1号車の完成を見て、量産1号車が市場に出る（ラインオフ）までの期間で、ここで開発期間は終了し、その後量産が開始される。

以上の設備投資決定のプロセスにおいて、われわれが関心をもつのはまず、

---

2) 設備投資決定の現実的プロセスにかんする説明は、参考文献にかかげた、浅沼萬里による一連の研究に負っている。とりわけその第3論文を参照されたい。

設備投資決定と販売価格決定のタイミングである。浅沼の指摘によれば、「開発段階のどこかで、単なる基本仕様やデザインだけでなく、より詳細な車の細部計画を前提として、そのモデルの車の目標原価とその基本配分、目標品質、目標販売台数、1台当り利益等とリストアップした商品計画」<sup>3)</sup> がトップ・マネジメントの承認をえて作られるのであり、したがって設備投資が実際に行われる生産準備段階以前に、生産準備部門の仕事はスタートしている。したがって設備投資と供給価格の決定は同時的で相互に関連している、と考える本論文のモデルは、現実的妥当性をもっているといえよう。

われわれのモデルはさらに投資の決定にあたって、補足的費用、危険および利子費用を考慮した  $i$  を基準にしている。これは実際的には、投資収益率 (ROI) に相当する基準である。自動車工業で用いられているのは、1台当り目標利益という利潤マージンの基準である。もちろん  $(1 \text{ 台当り目標利益} \times \text{目標販売台数}) \div \text{設備投資総額}$  によって、実質的には ROI と同じ基準になるともいえるが、実際に採用されている基準は ROI ではない。しかしわれわれにとって重要なことは、基準の形よりも、基準の示している原理である。ROI、利潤マージンのいずれとも、設備投資を一定の利潤をともなって回収する、という見込みをもった販売価格を設定している。「長期均衡」における短期供給価格はこの点でも、現実的根拠をもっている<sup>4)</sup>。

## V 結 び

投資の決定と短期供給価格の決定のあいだに見られる関係について、前節で分析した。結びとして、従来の価格論、マクロ分析における関連する問題の取

3) 浅沼第3論文, p. 53.

4) 例に引いた日本の自動車工業のように、いわゆる寡占段階にある企業の設備投資決定とケインズのそれとを比較することには、ケインズ自身自由競争を前提にしているのだから、時代錯誤があると思われるかも知れない。しかしそうではない。比較の本質は、自由競争段階であれ、寡占段階であれ、企業は投資を行うことにより、不可避免的に、不確実な将来にコミットするのであり、その事実のために、投資をある利潤をともなって回収する価格を、投資と同時に整合的に計画しなければならない、ということである。したがって、誤解をおそれずにいえば、この意味での「管理価格」は、自由競争段階でも必然的に存在する。

扱いを参照しながら、この分析のもつひろがりや留意すべき点を、簡単に指摘しておきたい。

(1) マクロ分析における価格の取扱い 国民所得の決定を説明し、財政・金融政策の効果を論じるのに、いちばんよく用いられるのは、IS-LM モデルである。またこのモデルは、開放経済の場合にも拡張されて、利用されている。ヒックスに始まるこの接近の特徴は、よく知られているように、実物タームによる分析であり、かつ供給側の事情がなにも反映されていないことである。そしてこの特徴とも関連するが、物価は所与と仮定されている。すなわち貨幣市場における貨幣供給を実質化するために、分母にあらわれる物価は、外生的に与えられている。『一般理論』第21章「物価の理論」の文脈をみればただちにあきらかなように、ケインズの体系を物価所与の固定価格システムと見なすことは、ケインズ体系を単純化したものとしても、当を得ていない。これは供給側の事情を脱落させたために、当然生じる単純化といえよう。

この短所を補正するために、供給側の分析が必要である。IS-LM モデルは総需要を説明するものと考え、これに総供給の関係を付加的に導入して、より完全なモデルが期待できる。そしてこの方法は、ほとんどのマクロ経済学のテキストで現在基本的に承認されている方法である。

そこでまず総供給にかんするケインズの考えを見ることにしよう。経済全体の生産活動の大きさを示すのに、個別企業の販売高を単に合計すれば、ある企業の販売高には、今期他企業で生産されたものを原材料として購入した額も含まれるから、二重計算になる。これをさけるために、企業の販売高から使用者費用を控除したものを集計する。使用者費用 $U$ は、会計的には、期首に存在していた資本設備（流動資本、仕掛品、完成品の在庫を含む）と生産に用いないで、最適に維持したばあいの期末価値 $G'$ 、そのための維持費用 $B$ 、生産を実際におこなって期末に残存している設備価値 $G$ 、この期間他企業から購入した最終生産物の価値 $A_1$ のあいだの関係より $(G'-B)-(G-A_1)$ として算定される。使用者費用はしたがって、今期の生産において犠牲にされた資本価値で

ある。 $A$ を企業の販売高とすれば、経済全体の生産規模は「総供給価格」あるいは「売上額」(proceeds)  $\Sigma(A-U)$ として、一意的に計算される。 $\Sigma(A-U)$ はまた生産要因に支払われる報酬(所得)の総和でもあるから、国民所得になる。このように定義することのもうひとつの利点としてケインズは、限界売上額を限界要因費用に等しいとおくことが可能になり、そのために、使用者費用を無視するか、ゼロと仮定して、供給価格を限界要因費用に等しいとおく経済学者が述べるのと同種の命題に到達することができる、という点をあげている<sup>5)</sup>。1949年パティンキンが、ケインズ経済学には供給の側の分析がないという批判を行い、その後数年にわたって、ヨング、ロバートソン、ホートレイ等による供給関数の研究<sup>6)</sup>が進められたのであるが、そのさい注目されたのが、ケインズがもうひとつの利点として述べた、上記の関係である。問題の総供給関数は、使用者費用に相当する部分を控除した純生産物を $X$ 、その生産関数を $f(N)$  ( $N$ : 労働)、価格、賃金率とそれぞれ  $p, w$  とすれば、利潤最大化の条件を考慮して  $pX = \frac{wf'(N)}{f(N)}$  であるというのが、得られた結論であり、これが今日、われわれが通常受けいれている総供給関数である。

ところで純生産物 $X$ をどのようにして定義できるのかという問題にはふれないとしても、この総供給関数においては、 $\Sigma(A-U)$ あるいは $\Sigma(pQ-U)$  ( $Q$ : 産出量)が $pX$ とおきかえられることによって、使用者費用の問題は無視されるようになった。将来にかんする期待を使用者費用は反映するがゆえに、期待の変化により総供給曲線  $\Sigma(pQ-U)$  がシフトするというダイナミックな状況の叙述がこうして不可能になる<sup>7)</sup>。それだけでなく供給価格 $p$ が限界賃金費用 $w/f'(N)$ のみによって説明される、という行過ぎた単純化が生じることに

5) *GT.*, p. 55. このような利点をあげているからといって、ケインズが使用者費用を無視した供給価格を認めているのでは、決してない。この供給価格に付した脚注で、供給価格から使用者費用を除外することは、総供給価格の場合には適切であっても、個別企業の産出1単位の供給価格という問題にとっては、不適切であることを、第6章の付録で論じると、彼は述べている。

6) 供給関数をめぐる論争の内容について詳しくは、拙稿「ケインズ体系におけるミクロとマクロ」を参照されたい。

7) 期待の変化により、総需要曲線も総供給曲線も運動してシフトする。拙稿「マクロ均衡と期待」を参照。



なった。物価の動きにかんする次のようなケインズの認識とくらべてみれば、われわれが今日受け入れている総供給関数は、供給の側の要因を十分に評価しているとはいえないであろう。

おそらく限界費用の中で、賃金単位と異った割合で変化し、また賃金単位よりいっそう大きい範囲で変化する可能性のあるもっとも重要な要因は、限界使用者費用である。というのは、雇用が改善されはじめると、（おそらくそうなるだろうが）増大する有効需要により、設備の更新が必要になる時期について、現行の期待に急速な変化がもたらされるとすれば、限界使用者費用は鋭く上昇しうるからである。 *GT*, p. 302.

(2) 第1公準と短期供給価格 ケインズが古典派の雇用理論と考えていたモデルは、労働の限界生産物に等しい実質賃金を約束する需要者としての企業と、その提示額が労働の苦痛に見合うかどうか思案する供給者としての労働者よりなる、労働市場を前提にしている。労働者に実際に提示される賃金は貨幣タームであるから、このモデルは、企業も労働者も実質賃金は貨幣賃金と同じ方向に変化すると暗黙に想定していることになる。したがって失業を解決するには、貨幣賃金の引下げをおこなえばよいと考えられる。ケインズでは、ひとつに、貨幣賃金と実質賃金の動きは背離する、さらに、貨幣賃金の変化が総需要に与える影響が考慮されていない、という論拠からこのような考えを批判した。ところでケインズは古典派の第1公準を承認している。その公準によれば、実質賃金は雇用の増加により低下する。これは賃金財産業が、設備一定の短期においては、労働にかんし収獲逓減であるとみなされることの裏返しである。ケインズの主張する貨幣賃金と実質賃金の関係、雇用量と実質賃金の関係については、実証的研究にもとづくダンロップ、ターシュの批判が寄せられ、ケインズは完全競争の仮定を棄て、実質賃金の動きを見るには、労働の限界生産力と需要の弾力性の双方を考慮にいれねばならないとした。この解答は、第1公準に

かんして、すでに『一般理論』の中で認めていた限定の方向にそうものであるといえよう<sup>8)</sup>。ふしぎなことにケインズは、この第1公準を説明するにあたって、使用者費用の存在は無視しているようである。貨金財価格を、使用者費用を含む短期供給価格として理解すれば、雇用と実質賃金のあいだの経験的關係には、労働の限界生産力や需要の弾力性のほかに、期待の変化が反映されるために、その関係は第1公準から推測される方向に進むとはかぎらないからである。ケインズの説明が、先に述べた総供給関数およびその価格にかんする理解に、論拠を与えるような内容になっていることは確かである。その意味で第1公準は、不用な混乱をひきおこす。それに代置すべきは、われわれが第2節で検討した、(1)式の型の供給価格関数である。

(3) 使用者費用と過剰設備の存在 設備が過剰であれば、その設備の生産能力をどの期間にも、必要なだけ使用しうるのであるから、第2節で定式化した短期供給価格は、生産能力が完全利用されることを前提にしている。したがって使用者費用も、生産したものが売れるという状況でのみ意味をもつ概念である。ケインズはこれと逆の状況を設定して分析したのであるから、第2節の接近はケインズ的ではないという批判が考えられる。この点について次に説明しておくことにしよう。まず第1に本論文では、新投資と価格決定との関連をみようとしているから、当然新設備にかんしては完全利用されるという予想が企業には存在すると考えてよい。もちろん現実の企業間競争の中では、競争的立場を有利にするために、設備の完全利用が見込まれない場合にも新投資を行うという戦略的投資も存在するが、本論文に見合う抽象度のレベルでは、第4節で参照した「新モデルのための投資」のように、目標販売台数に応じた設備の規模を選択していると一般化しておくのは適切であろう。このように考えれば、現在存在する過剰設備は、その建設もしくは購入時点で将来の完全利用を見込んで作られた計画が、予想どおりに実現できなかった結果である。そのとき限

8) GT, p.5. 第1公準は、競争や市場が不完全である場合、ある原理にしたがって、攪乱されることをケインズは付言している。

界使用者費用はどうなるのか。その場合でも限界使用者費用は有効な概念である。

ケインズは設備が過剰な場合の使用者費用について、「船舶または工場、または機械の使用者費用は、これらの設備が過剰供給になっている場合、その推定更新費用を、過剰状態が吸収される将来日時までの利子および経常補足的費用の百分率で割引いたものである」(GT, p. 71)と述べている。ケインズの考えている内容を簡単なケースで説明すれば、次のようになるだろう。耐用年数と年間能力産出量について、ある計画をもった投資が行なわれたとする。その設備は耐用年数や年間能力産出量だけの総生産能力  $Q_F$  をもっている。いまこの能力のうち  $(1-\alpha)$  が使用され、 $\alpha Q_F$  が残存していると仮定する。さらに、この設備は今から  $T$  年後に過剰でなくなると予想されているとしよう。簡単化のために、残存能力  $\alpha Q_F$  は、 $T$  年間均等に使用されと考えよう。 $T$  年後の設備の予想更新価格を  $I_T^e$ 、 $T$  から今期、来期、来々期等への割引率をそれぞれ  $\tilde{i}_{0T}$ ,  $\tilde{i}_{1T}$ ,  $\tilde{i}_{2T}$ , ...,  $\tilde{i}_{T-1, T}$  とすれば、各年の限界使用者費用は、

$$\frac{I_T^e}{Q_F(1+\tilde{i}_{0T})}, \frac{I_T^e}{Q_F(1+\tilde{i}_{1T})}, \dots, \frac{I_T^e}{Q_F(1+\tilde{i}_{T-1, T})}, \frac{I_T^e}{Q_F}$$

になる。この限界使用者費用により  $T$  年後に  $\alpha I_T^e$  の更新費用が積みたてられ、 $T$  年間に使用した能力の割合  $\alpha$  に比例した、設備更新が可能になる<sup>9)</sup>。本節の(2)において引用した文中にある、更新時期に関する予想の短縮と限界使用者費用上昇の関係は、 $T$  の短縮により、 $\tilde{i}_{iT}(i=0, 1, \dots)$  が減少するために生じるわけである。

9) 新投資の場合、限界使用者費用は、今期にその設備を使用するために生じる来期利潤の犠牲額であるのに対し、設備が過剰な場合の限界使用者費用はその設備の更新費用に関連させてある。両方のケースで、限界使用者費用算定の基準に不統一であるように見えるが、実はそうでない。設備の更新価格は、その設備が更新時点以降、将来にわたって稼得すると予想される利潤の、更新時点での現在価値である。過剰設備が吸収されるまでの期間、仮にその過剰な設備を生産に使用せず維持するならば、その設備で、更新設備のあげる利潤(更新時点現在値)を、残存能力に比例して取得することが可能であろう。したがって更新時点までの生産にその設備を使用することは、この設例でいえば  $\alpha I_T^e$  の利潤を犠牲にすることと同じである。 $T$  時点までの使用者費用はまさにこの大きさである。ゆえに両ケースでの算定基準は同じである。

新投資のケースでの短期供給価格は、投下資本をある利潤をともなって回収する価格であることを先に理解した。過剰設備がある場合の短期供給価格は、この設例から理解できるように、使用した能力に比例した更新を可能にするように、投下資本を回収する価格になる。このようにケインズの短期供給価格論は、不確実な変化の中で投下資本の価値の維持をはかる、すぐれて現実的で動態的な企業者の行動を表現しているといえよう。

過剰設備をかかえる企業もあれば、新投資にむかう企業もある。それだけではなく同じ企業の中で、ある設備は過剰でありながら、別の部門や工程で新投資を行う企業もあるから、 $\Sigma(A-U)$ における $U$ 、あるいは経済全体を擬制的にひとつの企業とみなす場合の $U$ については、複雑な要因が関係している。しかしここで説明はできないが、ある妥当な条件のもとで、短期供給価格は今期の産出量、ならびに来期の予想価格にかんして増加関数であることが論証でき、その性質をもちいて、インフレーションやスタグフレーションの状況を解明することが可能である。使用者費用およびそれを構成要因とする短期供給価格の概念は、いっそう活用されねばならない概念である。

(4) 通常の供給価格論とのちがい 限界費用をその産出量の供給価格とする通常の価格論とのちがいについて、さいごに触れよう。差異としてまず指摘しなければならないことは、通常の価格論の場合、限界費用にはいるのは、産出量とともに可変的に使用される生産要素のみであるのに対し、短期供給価格では、設備などの固定的生産要素の、使用にとまなう犠牲額も限界使用者費用として、把握されていることである。第2の差異として、通常の供給価格論では、生産に使用される固定設備は現実には多期間にわたって稼動するのであるが、その多期間を一括した1期間とみなして、期間ごとの状況の変化に注意を払わない、またそうして簡略にした1期のあとの状況にも注意を払わないのに対し、短期供給価格は期間ごとの予想状況のちがいに注目する。前者において投資や価格は無時間の静態的枠組でとらえられている。それと異なり後者においてはそれらが動態的にしたがっていっそう現実的に理解されているといえよう。意思

決定に直面する経済主体は、多かれ少なかれ、時間の経過とそれともなう状況の変化を念頭においているからである<sup>10)</sup>。

### 参考文献

- 浅沼萬里 「設備投資決定のプロセスと基準(1)——日本の大手電機メーカーの事例——」  
『経済論叢』第130巻第3・4号, 1982年9・10月。
- 「設備投資決定のプロセスと基準(2)——日本の大手電機メーカーの事例(続)——」  
『経済論叢』第130巻第5・6号, 1982年11・12月。
- 「設備投資決定のプロセスと基準——日本の自動車メーカーの場合を中心として——」  
『国民経済雑誌』第152巻第4号, 1985年10月。
- Gordon, R. J., *Macroeconomics*, 2nd ed., 1981.
- 菱山 泉 「ケインズにおける不確定性の論理」『思想』, 1967年4月。
- 「ケインズの投資理論における「経済人」」『思想』, 1967年9月。
- 「ケインズの貨幣と不確定性の論理」『思想』, 1968年4月。
- 伊東光晴 『近代価格理論の構造』, 昭和40年。
- Keynes, J. M., *The General Theory of Employment, Interest and Money*, 1936.
- 宮崎義一・伊東光晴 『ケインズ／一般理論／コンメンタール』, 昭和39年。
- 根岸 隆 『ケインズ経済学のミクロ理論』, 日本経済新聞社, 昭和55年。
- Ross, M. H., "Depreciation and User Cost", *The Accounting Review*, July 1960.
- Scott, A. D., "Note on User Cost," *Economic Journal*, June 1953.
- Taubman, P. and Wilkison, M., "User Cost, Capital Utilization and Investment Theory," *International Economic Review*, June 1970.
- 瀬地山 敏 「ケインズ体系におけるミクロとマクロ」『甲南大学経済学論集』, 第6巻第1号, 1965年7月。
- 「マクロ均衡と期待」『経済論叢』第119巻第4・5号, 1977年4・5月。

10) ケインズは、意思決定において さけることのできないこの問題に強い関心をもつ思想家である。この点については参考文献にかける菱山泉教授の研究に大きい啓発を受けた。